

1. 슬리팅의 기본 원리

슬리팅은 두 개의 원형 칼날(Circular Knives)이 상하로 맞물려 돌아가며 원단을 통과시키는 방식으로 진행됩니다. 마치 가위의 원리와 비슷하지만, 회전하는 칼날을 이용해 연속적이고 빠른 속도로 절단한다는 점이 다릅니다.

2. 정밀 슬리팅의 핵심 요소

일반 슬리팅과 '정밀' 슬리팅을 가르는 차이는 다음 세 가지에서 결정됩니다.

폭 공차 (Width Tolerance): 설정한 치수에서 벗어나지 않는 정밀함 (보통 $\pm 0.05\text{mm}$ 이내 제어).

버(Burr) 억제: 절단면이 거칠게 솟아오르는 현상(Burr)을 최소화하여 단면을 매끄럽게 유지하는 기술.

캠버(Camber) 방지: 자른 결과물이 활처럼 휘어지지 않고 직선을 유지하게 하는 장력 제어.

3. 주요 적용 분야

우리 주변의 첨단 IT 기기들은 대부분 정밀 슬리팅 과정을 거친 부품을 사용합니다.

분야	주요 대상 소재	용도
이차전지	Nickel, 동박(Copper Foil), 알루미늄박 등	배터리 음극·양극재의 핵심 소재
전자제품	연성회로기판(FPCB), 반도체 테이프	스마트폰, 태블릿 내 미세 회로
디스플레이	편광필름, 광학필름	LCD/OLED 패널의 시각 구현
자동차	고장력 강판, 전기차 모터 코어	차량 경량화 및 전기차 부품

[장비 안내] 고정밀 슬리팅 시스템 (330mm / 420mm)

당사는 다양한 소재의 특성에 맞춰 최상의 절단 품질을 제공하는 소형·중형 정밀 슬리팅 라인을 운영하고 있습니다. 마이크로 단위의 정밀 제어를 통해 고객사가 요구하는 최적의 폭과 권취 상태를 보장합니다.

1. 장비별 주요 사양 및 특징

구분	330mm 정밀 슬리터	420mm 정밀 슬리터
최대 원단 폭	330mm	420mm
주요 타겟	샘플 작업, 협폭(Narrow) 정밀 슬리팅	양산형 중폭 슬리팅
최소 슬리팅 폭	2.0mm ~ (나이프 세팅에 따라 가변)	2.0mm ~ (고속 안정성 확보)
특장점	극소폭 가공 시 사행(이탈) 방지 탁월	대구경 롤 대응 및 고속 생산 최적화

2. 핵심 기술 역량

정밀 장력 제어 (Active Tension Control)

: 소재가 늘어나거나 우는 현상을 방지하기 위해 언와인딩부터 리와인딩까지 실시간으로 장력을 미세 조정합니다.

셰어 컷(Shear Cut) & 초경 나이프: 소재의 특성에 따라 최적의 칼날 각도를 적용하여 단면의 버(Burr)와 파티클 발생을 최소화합니다.

3. 가공 가능 소재 (Materials)

전자 소재: Nickel, Sus , Alloy , PB, PC, COBALT, Copper 등

이차전지 or 자동차 산업: 분리막, 극판 소재 샘플 및 강판 등 각종 강제가공

[Expertise] 20년의 숙련도, 기술의 차이를 만듭니다

정밀 슬리팅은 단순히 기계를 가동하는 공정이 아닙니다.

소재의 미세한 떨림을 읽고, 칼날의 0.01mm 각도를 조절하며, 수천 미터 원단의 장력을 실시간으로 제어하는 *****감각의 영역*****입니다.

당사는 30년 **경력의 베테랑 엔지니어**가 모든 공정의 설계부터 최종 검수까지 직접 책임집니다.

01. 소재의 숨결을 읽는 '미세 공정 설계'

30년간 수만 가지의 소재를 다루며 축적된 데이터는 그 어떤 최신 장비보다 정교합니다.

Customized Setting: 니켈, 동박, 알루미늄박, 특수 소재 등 소재별 연성과 경도에 최적화된 *****맞춤형 칼날 압력 및 각도*****를 설정합니다.

Burr-Free Technology: 절단면의 미세한 거칠기(Burr)와 분진을 근본적으로 차단하여, 후속 공정에서의 불량률을 제로에 가깝게 낮춥니다.

02. 완벽한 롤 형상을 만드는 '장력 제어 노하우'

원단은 감기는 직경에 따라 물리적인 힘의 균형이 끊임없이 변합니다.

Dynamic Tension Control

: 30년의 노하우로 설계된 '테이퍼 텐션(Taper Tension)' 기술을 통해, 롤 내부의 눌림 현상(Starring)이나 외부의 풀림 현상을 완벽하게 제어합니다.

평탄도 유지: 소재의 연신(늘어남)을 방지하여 가공 후에도 원본 소재의 물성을 그대로 유지합니다.

03. 330mm / 420mm 장비의 성능 극대화

보유한 고정밀 슬리팅 라인엔 엔지니어의 숙련된 손길을 거쳐 비로소 완성됩니다.

사행(Tracking) 제어: 원단이 한쪽으로 치우치는 현상을 실시간으로 진단하고 보정하여 육안으로 확인하기 힘든 미세 오차까지 잡아냅니다.

난삭재 전문 가공: 점착력이 강하거나 정전기가 심해 일반 공정에서 다루기 힘든 특수 소재도 30년의 트리블슈팅 경험으로 해결합니다.

4. 품질 약속

"단순히 자르는 것이 아니라, 다음 공정의 완벽함을 설계합니다."

Engineer's Philosophy

"기계는 수치를 따르지만, 엔지니어는 품질을 따릅니다."

아무리 고가의 장비라도 다루는 사람의 숙련도에 따라 결과물은 천차만별입니다.

지난 30년 동안 현장에서 체득한 기술적 자산으로, 귀사의 소중한 원자재를 가장 완벽한 상태의 제품으로 재탄생시킬 것을 약속드립니다.